

STUDI KELAYAKAN APARTEMEN UNTUK GENERASI MILENIAL DI AREA STASIUN LRT GUNUNG PUTRI KABUPATEN BOGOR

Kent Demas Kynan¹⁾, Priyendiswara Agustina Bela²⁾

¹⁾Program Studi S1 PWK, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, denmaskynan@gmail.com

²⁾Program Studi S1 PWK, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, hedy.agustina@gmail.com

Masuk: 20-03-2021, revisi: 28-03-2021, diterima untuk diterbitkan: 04-05-2021

Abstrak

Studi Kelayakan adalah suatu kajian mengenai proyek investasi untuk dapat menentukan apakah proyek tersebut dapat dikatakan layak dan dilaksanakan dengan berhasil. Studi Kelayakan lahan seluas 1,6 Ha di area rencana Stasiun LRT Gunung Putri Kabupaten Bogor memiliki beberapa kriteria studi kelayakan yang unik. Karakteristiknya dapat dilihat dari segmentasi yang ditetapkan yaitu Generasi Milenial dan lingkungan berpotensi polutan oleh sebab Jalan Tol dan Pabrik Semen. Pada studi kelayakan ini dilaksanakan tiga kelayakan utama dan satu kelayakan tambahan. Kelayakan tersebut adalah kelayakan fisik & hukum, kelayakan kesehatan lingkungan lewat analisis ADKL (Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan), kelayakan pasar dan kelayakan secara investasi. Studi Kelayakan ini menghasilkan kelayakan diseluruh aspek dengan syarat rekomendasi berupa mitigasi lingkungan dengan pohon trembesi, penerapan konsep hunian milenial, pemilihan waktu penjualan dan waktu konstruksi yang tepat melihat kondisi pandemi COVID-19 serta pemilihan alternatif *programming unit* dalam berinvestasi. Hasil dari studi kelayakan ini dikatakan layak secara fisik dan legal, pasar dan investasi dengan mempertimbangkan konsep *Open Spaces*, *Green Concept*, *Integrity with Leisure and Business* dan *Affordable Housing* dengan menjual unit di kisaran Rp. 16.850.000/m² ditambah dengan penerapan *Green Site*. Pemilihan Alternatif ke-3 dengan pengejaran penjualan untuk *take up rate* minimal 78% sebagai alternatif terbaik dengan pengembalian terbesar.

Kata kunci: Apartemen; Generasi Milenial; Investasi; Lahan Hijau; Studi Kelayakan

Abstract

Feasibility Study is a study of an investment project to determine whether the project can be said to be feasible and implemented successfully. The Feasibility Study of a 1.6 hectare land in the planned area of the Gunung Putri LRT Station, Bogor Regency, has several unique feasibility study criteria. Its characteristics can be seen from the defined segmentation, such as Millennial Housing and the condition of environment has the potential for pollutants due to Toll Roads and Cement Factories. In this feasibility study, there are three main feasibility studies and one additional feasibility study were carried out. The feasibility is physical & legal feasibility, environmental health feasibility through ADKL analysis (Environmental Health Impact Analysis), market feasibility and investment feasibility. This Feasibility Study produces feasibility in all aspects with recommended requirements in the form of environmental mitigation with tamarind trees, application of the concept of millennial housing, choosing the right sales and construction time to see the conditions of the COVID-19 pandemic and choosing an alternative programming unit in investing. The results of this feasibility study are said to be physically and legally feasible, market and investment by considering the concept of Open Spaces, Green Concept, Integrity with Leisure and Business and Affordable Housing by selling units in the range of Rp. 16,850,000 / m² plus the implementation of a Green Site. Selection of the 3rd Alternative with sales pursuit for a take up rate of at least 78% as the best alternative with the largest return.

Keywords: Apartment; Feasibility Study; Green Site; Investment; Millennial Generations

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Konsep hunian terjangkau yang terintegrasi dengan Transportasi Massal menjadi tren di pinggiran kota Jakarta, sebagai imbas dari penerapan transportasi massal berbasis LRT, MRT dan BRT. Sebagaimana LRT City yang dibangun oleh Adhi Karya selaku Perusahaan BUMN menjadi pion pertama dari konsep pengembangan pinggiran kota Jakarta di koridor timur dan selatan melalui pemanfaatan rencana stasiun LRT sebagai konsep pengembangan pembangunan hunian vertikal berupa apartemen. Kondisi nilai lahan yang cenderung memiliki harga jual yang lebih rendah daripada pusat kota Jakarta, menjadi alasan dan incaran konsumen di kelas Generasi Milenial, karena kaum milenial cenderung memilih hunian terjangkau dengan skema pembayaran yang unik yang dapat menyesuaikan pendapatan.

Ciri kaum milenial cenderung unik, dalam memilih hunian mereka lebih mementingkan kemudahan akses, dan gaya hidup praktis yang sederhana seperti *Mix Used Development*, *Green Development* dan ketersediaan *Open Space* untuk komunitas dan kegiatan Kerja (Raval, 2018). Oleh karena itu, Hunian Milenial mulai mengarah ke Vertikal dan Sewa (Okezone, 2019). Permintaan hunian bagi generasi milenial dapat dilihat dari potensi kebutuhan hunian pada bonus demografi tahun 2020 ke atas dengan mayoritas penduduk di Jakarta merupakan kelompok usia milenial (20 - 40) tahun dengan proporsi 37,5% dari total penduduk dengan proporsi untuk DKI Jakarta, Banten sebesar 36,93% dan Jawa Barat dengan 29,49% penduduk (Badan Pusat Statistik Jakarta, 2020).

Penelitian dilakukan dalam bentuk studi kelayakan dengan konsep berupa pengembangan apartemen untuk generasi milenial pada lahan seluas 1,6 ha di Gunung Putri, Kabupaten Bogor milik PT. Bangun Global Pasifik yang sesuai dengan kriteria generasi milenial dan layak secara fisik dan investasi. Objek penelitian ini hanya berjarak 1 (satu) km dari sumber pencemaran udara dari Pabrik Semen dan berada tepat di samping Jalan Tol Jagorawi yang memiliki tingkat ancaman ISPA dan Faringitis yang tinggi, oleh karena itu diperlukan analisis tambahan berupa Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan (ADKL) secara ringkas.

Rumusan Permasalahan

Terdapat lahan kosong yang bertepatan dengan rencana Stasiun LRT Gunung Putri II di Jl. Gunung Putri Raya seluas 1,6 Ha yang telah memiliki rencana pengembangan berupa Apartemen namun belum terdapat studi kelayakan yang mengukur kelayakan fisik dan legalitas, kelayakan pasar dengan target konsumen berupa Generasi Milenial dan kelayakan investasi.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi kelayakan secara fisik dan hukum, kelayakan terhadap dampak lingkungan terhadap kesehatan, kelayakan pasar dan kelayakan investasi untuk mengetahui konsep dan alternatif terbaik dan tertinggi pada lahan di Gunung Putri seluas 16.000 m². Hasil dari penelitian ini berupa informasi kelayakan yang akan menjadi referensi bagi pihak *stakeholders* PT. Bangun Global Pasifik dalam memilih rekomendasi pengembangan yang tepat bagi lahan mereka.

2. KAJIAN LITERATUR

Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah suatu kajian atau penelitian mengenai proyek, yang biasanya adalah proyek investasi untuk menentukan apakah proyek tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, baik berhasil secara umum (swasta) sebagai profit atau secara khusus (pemerintah) yang dikerjasamakan dan diinvestasikan oleh BUMN (Badan Usaha Milik Negara) dengan sifat sebagai benefit (*non-profit*) (Hasan, 2016). Pengertian layak atau tidaknya proyek menjadi sangat penting dalam menyediakan gagasan terbaik untuk pembangunan proyek tersebut. *Feasibility Study* merupakan bahan

pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menerima atau menolak gagasan usaha yang telah direncanakan (Ibrahim, 1998).

Menurut (Barret & Blair, 1988) dalam melakukan praktek studi kelayakan terdapat beberapa poin kriteria yang harus dipenuhi agar studi kelayakan layak secara keseluruhan. Kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Kriteria Kelayakan Fisik dan Legalitas yang dinilai melalui Analisis Lokasi dan Tapak
- b. Kriteria Kelayakan Pasar yang dinilai melalui Analisis Pasar
- c. Kriteria Kelayakan Investasi yang dinilai melalui Analisis Discounted Cashflow berupa Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Profitability Index (PI) dan Payback Period (PP).

Green Site

Green Site menurut (Utah State University, 1999) adalah julukan untuk *Sustainable Landscape Architecture* yang berada dalam kategori *sustainable design* yang berfokus kepada perencanaan dan desain dari Outdoor space dari suatu design bangunan *Sustainable Landscape Architecture* termasuk *Green Building*. Pohon trembesi menjadi proyek utama 1 miliar pohon pada 2010 oleh Pemerintah Indonesia yang memiliki kemampuan menyerap 28.5 Ton CO₂ setiap tahunnya atau 28.5 kali lebih besar dengan pohon biasa dan mampu menyerap CO (Karbon Monoksida) sebesar 70%. Penerapan **Green Site** adalah salah satu upaya dan penerapan dari **Analisis Dampak Kesehatan Lingkungan (ADKL)** dalam mencegah terjadinya permasalahan terutama polusi udara bagi kesehatan calon penghuni apartemen rencana pengembangan. Sebagaimana hasil penelitian oleh Institut Teknologi Bandung (Aisyah, Izzah, Nasrullah, & Sulistyantara, 2019) bahwa efektivitas pohon penjerap polusi seperti Mahoni dan Trembesi dalam mengurangi polutan CO adalah sebesar 23,55% berkurang dalam jangka 0 m, 10 m dan 30 m pada Tol Cikampek KM 34.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan konsep pengembangan yang terbaik dalam bentuk alternatif Pesimis, Moderat dan Optimis yang dapat menghasilkan rekomendasi konsep pengembangan properti apartemen apa yang layak dibangun di lahan 1,6 Ha Gunung Puteri. Waktu penelitian dilakukan pada 2 tahap yakni pra tugas akhir di rentang waktu Agustus 2019 – Desember 2019 dan tugas akhir pada Januari 2020 – Juni 2020. Lahan pada objek penelitian ini berupa sebidang tanah kosong di Jl. Gunung Putri Raya pada Lot 10 rencana pengembangan PT. Bangun Global Pasifik dengan besaran luas 16.000 m².



Gambar 1. Batas Lahan Objek Studi
Sumber: Penulis, 2019

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau metode yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. teknik atau metode yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder.

Data Primer

Data primer adalah jenis data dan informasi yang didapatkan secara langsung melalui responden di lapangan. Metode ini dapat berupa observasi, wawancara dan/ penyebaran kuisioner. Berikut adalah jenis data primer yang dikumpulkan:

- a. Observasi, merupakan pengumpulan data dan informasi melalui pengamatan langsung untuk mendapatkan data yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode observasi pada studi ini dilakukan melalui pengamatan langsung ke lokasi objek studi Gunung Putri, guna melengkapi data yang tidak dapat diperoleh dalam data sekunder, seperti kondisi tapak di lahan rencana 1,6 Ha Gunung Putri.
- b. Wawancara, dilakukan kepada masyarakat untuk mengetahui kondisi lingkungan, sosial dan budaya masyarakat atau lembaga instansi terkait tentang kondisi, isu-isu, permasalahan yang ada di Gunung Putri ataupun pendapat mengenai pembangunan dan pengembangan pada lahan Gunung Putri secara khusus, umum dan menyeluruh.
- c. Kuisioner, dilakukan penyebaran kuisioner kepada target kostumer yaitu Generasi Milenial untuk mengetahui preferensi dan persepsi mereka terhadap rencana pengembangan pada lahan Gunung Putri.

Data Sekunder

Data sekunder merupakan jenis data yang pengumpulannya berasal dari berbagai sumber sekunder yang relevan seperti buku, jurnal dan dokumen yang didapatkan dari *stakeholders* seperti instansi pemerintah Pemda Kabupaten Bogor maupun non-pemerintahan seperti developer PT Bangun Global Pasifik yang terkait. Dalam studi ini membutuhkan data yang sesuai dengan kebutuhan analisis yang akan dilakukan sehingga perlu diketahui ketersediaan data dan disesuaikan dengan kemampuan pengumpulan data baik data primer maupun data sekunder. Berikut adalah tabel kebutuhan data yang diperlukan dalam studi ini

Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian yakni membuat rekomendasi studi kelayakan pada lahan komersial di Jl. Gunung Putri Raya, maka sesuai dengan kriteria studi kelayakan, dilaksanakan beberapa analisis dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Berikut ini adalah analisis dan metode yang dipakai dalam studi kelayakan ini (Barret & Blair, 1988).

- a. Analisis Lokasi dan Tapak
Memungkinkan secara fisik yang ditinjau untuk lahan kosong adalah berupa faktor mengenai lokasi dan tapak seperti aksesibilitas lahan, karakteristik, kedekatan atau proximity dengan pusat-pusat kegiatan, bentuk dan luas tanah, peraturan setempat berupa legalitas agar rencana pengembangan tidak melanggar peraturan penggunaan lahan yang telah ditetapkan oleh pemerintah dan bangunan apa yang diperbolehkan untuk dibangun. serta termasuk peta rawan potensi bencana yang diterbitkan pemerintah setempat.
- b. Analisis Lingkungan (ADKL)
Analisis lingkungan dilakukan untuk mengetahui dampak kondisi lingkungan pada objek studi terhadap proyek dengan membandingkan kondisi lingkungan terhadap standar kesehatan untuk hunian melalui ADKL (Analisis Dasar Kesehatan Lingkungan), dimana diketahui bahwa lahan proyek berada pada 1 km dengan kawasan areal industri Gunung Putri dan berada pada pinggir Jl. Tol Jagorawi.
- c. Analisis Pasar
Menilai layak dari segi pasar yang dilihat dari faktor *supply* dan *demand* properti yang ada di sekitar lahan yang akan menentukan apakah nantinya ada penyerapan di pasar atau tidak. Termasuk pula faktor-faktor lain seperti terciptanya pusat kegiatan baru dan rencana kegiatan yang dapat mempengaruhi *demand* dari rencana pengembangan.

d. Analisis Investasi

Layak secara investasi yang dapat diartikan memberikan keuntungan yang optimal dilihat dari rasio NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), PI (*Profitability Index*) dan PP (*Payback Period*).

- *Net Present Value (NPV)*
Merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskontokan, atau dengan kata lain merupakan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskontokan pada saat ini.
Proyek dikatakan layak bila $NPV > 0$
Proyek dikatakan tidak layak bila $NPV < 0$
- *Internal Rate of Return (IRR)*
IRR adalah suatu nilai petunjuk yang identik dengan seberapa besar suku bunga yang dapat diberikan oleh investasi tersebut dibandingkan dengan suku bunga bank yang berlaku umum. Bila $IRR >$ tingkat discount rate yang ditentukan, maka proyek dinyatakan layak. Sebaliknya apabila $IRR <$ tingkat discount rate maka proyek dinyatakan tidak layak.
- *Profitability Index (PI)*
PI disebut juga sebagai rasio laba investasi yang merupakan metode penghitungan kelayakan dari suatu proyek dengan membandingkan present value arus kas dengan nilai dari investasi proyek tersebut.

$$Pi = \frac{\text{Income}}{\text{Investment Cost}}$$

- *Payback Period (PP)*
Payback period adalah suatu jangka waktu kembalinya investasi dengan menggunakan selisih penerimaan bersih yang diterima setiap tahunnya. Pendekatan ini berfungsi untuk mengukur waktu dalam pengembalian investasi terhadap suatu proyek. Apabila jangka waktu pengembalian investasi proyek sesuai atau lebih cepat dari yang direncanakan maka proyek dikatakan layak.

4. DISKUSI DAN HASIL

Analisis Lokasi

Berikut adalah hasil analisis yang disajikan menjadi beberapa sub analisis yang dijelaskan secara ringkas:

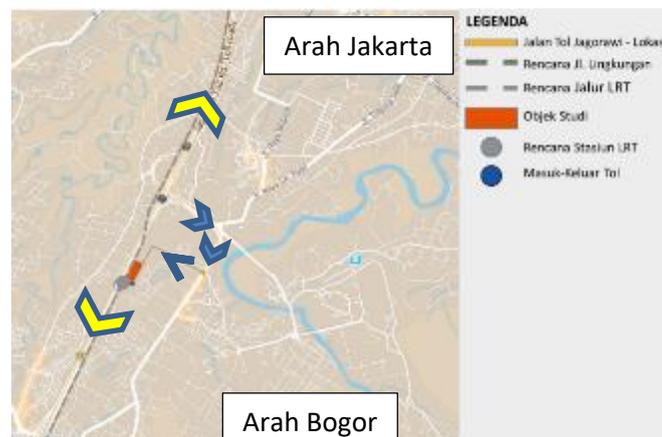
Analisis Proximity (Kedekatan)

Kedekatan antara lahan Gunung Putri dengan Pusat Kegiatan di sekitarnya terakomodir pada kondisi Eksisting oleh Jl. Tol Jagorawi dengan jarak tempuh menuju dan ke- DKI Jakarta dan Pusat Bogor serta Kabupaten Bogor memiliki jarak tempuh antara 26-60 menit dengan Kantor Pemda Kabupaten Bogor menjadi pusat kegiatan terdekat setelah stasiun LRT dalam Kawasan.

Pusat kegiatan yang berada pada lokasi lahan sendiri tidak ada, oleh karenanya lahan menjadi titik tengah transit menuju DKI Jakarta atau Bogor. Kondisi ini berpotensi sebagai hunian sub urban yang menarik dilihat dari ketergantungan jarak dan waktu yang bergantung pada kondisi jalan tol Jagorawi, sebagaimana kondisi berkembang pada Tol Nasional Barat (Summarecon Serpong, BSD, Alam Sutera dan Lippo) dan pada Tol Nasional Timur (Bekasi).

Analisis Aksesibilitas

Aksesibilitas berupa sarana transportasi umum menuju dan ke- lokasi objek studi dilayani oleh 3 tipe transportasi yaitu Angkutan Umum, Bus Umum dan KRL Nambo. Ke-tiga moda transportasi tersebut kurang representatif baik dari Halte Umum yang tidak ada fasilitas haltenya. Namun daripada itu keberadaan rencana stasiun LRT Gunung Putri II sebagaimana disebutkan di dalam **RTRW 2016-2030 Kabupaten Bogor** yang berada persis di depan LOT 10 objek studi memudahkan aksesibilitas menuju pusat kegiatan. Dengan aksesibilitas LRT maka cukup 20 menit menuju Cawang atau TB Simatupang dan 40 menit menuju kawasan bisnis terintegrasi yaitu SCBD dan Mega Kuningan tanpa hambatan.



Gambar 2. Peta Aksesibilitas
Sumber: Penulis, 2019

Berdasarkan rencana stasiun LRT yang berada dalam objek studi memberikan potensi yang lebih untuk memfasilitasi calon penghuni, memberikan moda transportasi yang memadai dan mensupply demand yang lebih banyak serta menambah daripada angkutan massal pada kondisi eksisting. Berdasarkan pernyataan di atas maka objek studi memiliki kriteria calon penghuni yang mendukung penghuni commuter yang bekerja pada daerah Jakarta dan sekitarnya yang dilalui oleh transportasi utama *Light Rapid Transit* (LRT).

Analisis Karakteristik Lokasi

Wilayah sekitar objek studi didominasi oleh penggunaan lahan dengan fungsi hunian dan industri dalam radius 1,5 km. Fungsi komersial sebagai fungsi yang minoritas hanya berada pada Jl. Mayor Oking dan berbentuk sebagai rukan/ruko. Di sekitar lahan sendiri adalah kawasan hunian dengan jenis hunian swadaya tidak tertata dengan jalan masuk yang kecil, tidak terdapat hunian dengan sistem Cluster. Untuk kondisi fungsi industri, di dominasi oleh industri sedang sampai besar berupa Garmen, Workshop, keramik dan yang paling besar adalah Industri Semen oleh PT. Indocement Tunggal Prakarsa.

Analisis Rencana Kota

Berdasarkan RTRW Pola Ruang Kabupaten Bogor 2016-2036 (Bappeda Kabupaten Bogor, 2016), diketahui bahwa pada lahan objek studi dan sekitarnya memiliki rencana pola ruang sebagai Pp1 (Perumahan Perkotaan Kepadatan Tinggi) dengan peraturan KUPZ oleh Pergub No. 92 Tahun 2018 menyatakan untuk Pp1 memiliki izin **“terbatas bersyarat”** untuk pembangunan Rumah Susun (apartemen) Dengan zonasi pembangunan Rumah Susun atau Apartemen yang memiliki KDB Maksimal 60%, KLB Maksimal 4 dan KDH Minimal 20%.

Analisis Rawan Bencana

Berdasarkan data yang dihimpun oleh (Bappeda Kabupaten Bogor, 2016) didapatkan bahwa Kecamatan Gunung Putri memiliki ketahanan terhadap bencana dengan kategori “Tahan” dengan kategori Longsor dan Banjir tidak terjadi pada tahun 2019.

Analisis Tapak

Berikut adalah hasil analisis yang disajikan menjadi beberapa sub analisis yang dijelaskan secara ringkas:

Analisis Dimensi Tapak

Tapak memiliki bentuk persegi panjang dengan luas total 16.000 m² dengan 2 muka ke rencana jalan lingkungan dan 1 muka ke LOT 9. Terdapat 3 muka tapak yang menghadap luas ke rencana jalan dan jalan tol yang dapat memberikan nilai tambah *value* bagi unit pada lokasi tersebut.



Gambar 3. Dimensi Objek Studi
Sumber: Penulis, 2019

Analisis Nilai Lahan dan Kapasitas Ruang

Berdasarkan data yang didapat dari ATR Badan Pertanahan Nasional (BPN) lahan memiliki nilai tanah sebesar Rp. 840.000/m². Pada rencana developer lahan akan diberi harga Rp 2.100.000/m² untuk *sharing* pembangunan aksesibilitas jalan lingkungan pada masterplan kawasan. Menurut Pergub No 92 Tahun 2018 mengenai KUPZ Kabupaten Bogor, bahwa untuk pembangunan Rumah Susun atau Apartemen memiliki KDB Maksimal 60%, KLB Maksimal 4 dan KDH Minimal 20% dengan minimum lebar jalan 8 m dengan GSB 11 m. Sedangkan yang diajukan oleh developer, bahwa developer melakukan penambahan KLB dan pengurangan KDB dengan sistem *sharing* kepada lot 10, sehingga pada kavling tersebut, diberikan KLB 6 dengan KDB 40%. Sehingga berdasarkan kapasitas ruang secara maksimal dapat dibangun sebesar 15 lantai dengan Gross Floor Area mencapai angka 96.000 m² dan Floor Plate adalah 6.400 m².

Tabel 1. Tabel Rencana Kapasitas Ruang

	Peraturan KUPZ Kabupaten Bogor		Rencana Developer	
	Ketentuan	Kapasitas	Ketentuan	Kapasitas
KDB	60%	9.600 m ²	40%	6.400 m ²
KLB	4	64.000 m ²	6	96.000 m ²
KDH	20%	3.200 m ²	40%	6.400 m ²
Luas	16.000 m ²		16.000 m ²	
GFA	64.000 m ²		96.000 m ²	
Jumlah Lantai	6		15	

Sumber: Olahan Penulis, 2019

Analisis Kesehatan Lingkungan

Hasil analisis kesehatan lingkungan yaitu Pabrik Semen PT. Indocement, untuk beberapa material zat tidak memberikan dampak pencemaran lingkungan pada objek penelitian dengan hasil sebagai berikut data yang diambil pada bulan february 2018 (Dinas Lingkungan Hidup , 2018) untuk setiap hasil yang diujikan per satu hari:

Tabel 2. Tabel Rencana Kapasitas Ruang

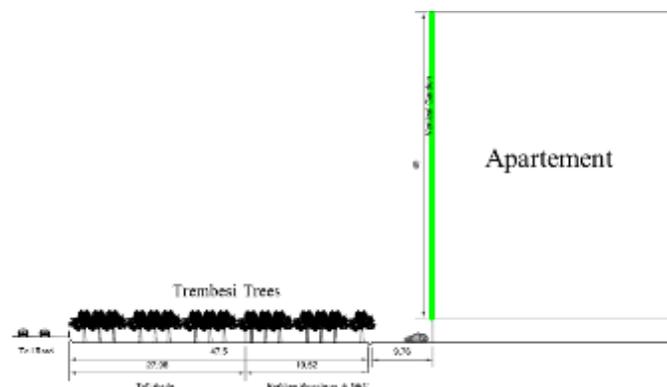
No	Parameter Analisis	Unit	Standar Kualitas			Layak
			UA-1	PPRI No.41/1999	MENLH No.02/1988	
			5			
1	Dust Particles (TSP)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	227.34	230	260	V
2	Sulfur Dioxide (SO_2)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<25.00	900	260	V
3	Karbondioxide (CO_2)	Ppm	867.5	-		
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	66.21	400	92.5	V
5	Hidrogen Sulfide (H_2S)	Ppm	0.003	0.02*	42	V
6	Amonia (NH_3)	Ppm	0.521	2.0*	1360	V

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor, 2020



Gambar 4. Jarak Titik Sampel dan Sumber Polutan
Sumber: Penulis, 2019

Hal ini dapat disebabkan karena posisi elevasi Pabrik Semen 3 PT Indocement yang berbeda 57 m dari obyek penelitian dan angin dominan mengarah ke utara (bukan ke obyek penelitian). Namun demikian, diperlukan langkah-langkah untuk mengantisipasi bahaya Partikel Debu (TSP) yang memiliki rasio hasil yang berdekatan dengan standar kualitas udara dan berpotensi menimbulkan debu di area yang lebih tinggi seperti proyek Gedung Apartemen ini. Penerapan Vertical Garden di semua unit apartemen secara optimal diperoleh dengan luasan media adalah 7.500-10.000 m² dan akan menyerap partikel debu 15.000-20.000 kg / hari atau per denah unit dengan Vertical Garden (tinggi 3,5 x lebar 1,75) mampu menyerap partikel debu sebesar 12,25 kg / hari.



Gambar 5. Rencana Penerapan Green Site
Sumber: Olahan Penulis, 2019

Untuk mencegah pengaruh pencemar CO yang tidak terkandung di Kab. Data DLH Bogor, dapat direncanakan mitigasi lingkungan dengan Konsep GREENSITE dengan menanam pohon trembesi dan pohon penyerap polutan udara lainnya di 60% area KDH yang sebagian besar mengarah ke sebelah barat apartemen (Jagorawi Tol) yang dapat secara desain memiliki penyangga 47,5 m dari sumber pencemar (Tol Jagorawi). Penambahan mitigasi selanjutnya adalah adanya vertical garden di seluruh unit apartemen. Konsentrasi CO total yang dapat diturunkan menurut penelitian (Aisyah, Izzah, Nasrullah, & Sulistyantara, 2019) adalah 59,22%. Total biaya tambahan yang dikeluarkan untuk mengembangkan Greensite adalah Rp. 700.000/bibit pohon trembesi, ditambah Rp. 1.700.000/Unit untuk Vertikal Garden. Total biaya yang dibutuhkan untuk Greensite adalah ± Rp. 17.000.000.000.

Analisis Pasar

Berikut adalah hasil analisis yang disajikan menjadi beberapa sub analisis yang dijelaskan secara ringkas:

Analisis Pasar Makro dan Mikro

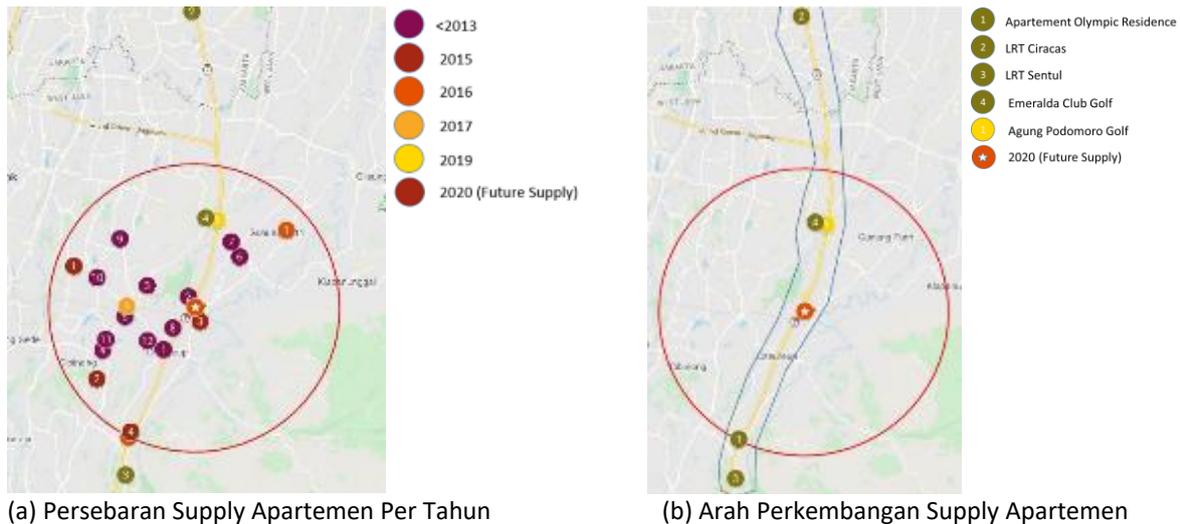
Pada Analisis Pasar Makro, berdasarkan indikator makro ekonomi yaitu **Inflasi, Kurs, PDB, Suku Bunga, PMDN dan PMDA serta IHSG** dapat diketahui bahwa keadaan ekonomi di Indonesia cenderung baik pada kuartal 2, namun keberadaan Virus Corona COVID-19 menjadikan kondisi perekonomian di Indonesia masih dalam kondisi yang tidak jelas. Berdasarkan prediksi yang dilakukan oleh Bank Indonesia, bahwa keadaan Indikator Makro Ekonomi akan berada pada skema terburuk yaitu Rp 20.000 per USD, dengan tingkat Inflasi yang 0,11% secara bulanan, suku bunga tetap pada 4,50% dan PDB pada angka 4,2-4,6%.

Meskipun ramalan mengenai inflasi dan suku bunga yang menguntungkan, namun kebijakan *Social and Physical Distancing* melemahkan sisi properti khususnya penjualan properti, terutama pada bidang marketing dikarenakan banyaknya penyelenggaraan marketing yang tidak berjalan. Inflasi yang mencatatkan angka yang bagus, juga memihak kepada distribusi mengenai pangan kepada daerah-daerah yang mengeluarkan kebijakan untuk *Social and Physical Distancing (Work from Home)* bukan distribusi barang papan seperti material bangunan dan lain-lain.

Tabel 3. Database Pasar dan Tren Perkembangan Properti

No	Nama	Lokasi	Status	Tahun Beroperasi	Total Unit	Total Unit Future	Take Up Rate
1	Amanah Hills Apartment	Gunung Putri	Sedang Konstruksi	2020	1600		69%
2	Gunung Putri Square	Gunung Putri	Beroperasi	2016	1765		75%
3	Apartemen Menara Cibinong	Cibinong	Beroperasi	2017	1600		75%
4	Agung Podomoro Golf Apartment	Depok	Beroperasi	2019	5900	20.000	80%
5	The apartment Olympic Residence Sentul	Sentul	Future Supply	2020	780		70%
6	The apartment Lotus Residence	Depok	Beroperasi	2015	256		70%
7	LRT City Ciracas	Ciracas	Future Supply	2020	4500		100%
8	LRT City Sentul	Sentul	Future Supply	2020	1633		90%

Sumber: Penulis, 2020



Gambar 6. Persebaran Supply Apartemen Per Tahun
Sumber: Penulis, 2020

Apartemen yang terfasilitasi Stasiun LRT yaitu LRT City Ciracas dan Sentul masuk ke dalam Apartemen *Middle Up* dengan rentang harga 370 – 1 milyar rupiah untuk 3 tipe kamar yaitu, studio, 1BD dan 2BD. Supply apartemen dengan fasilitas stasiun LRT dalam kawasan memiliki supply yang lebih banyak untuk kelas apartemen *Middle Up* yaitu LRT City Ciracas dan Sentul sedangkan supply pada apartemen *middle* adalah Agung Podomoro Golf View sebesar 33% pada kondisi eksisting.

Pada situasional kondisi COVID-19, Penjualan LRT City Ciracas dan Sentul berlangsung secara massif sampai dengan february 2020 (pra pandemi) dan melemah, namun tetap terjadi transaksi pada PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) dengan kenaikan *Take Up Rate* 25% daripada Q3 2019.

Take up rate berdasarkan sifatnya yang terfasilitasi dengan stasiun LRT dalam kawasan dengan yang tidak terfasilitasi stasiun LRT memiliki perbedaan yang signifikan. Apartemen yang terfasilitasi secara langsung dengan stasiun LRT dalam kawasan, memiliki *take up rate* sebesar 90%, unggul 18% dari apartemen yang tidak terlayani secara langsung dengan stasiun LRT yaitu sebesar 72%, maka diketahui bahwa yang lebih berpengaruh adalah konsep terlayani Stasiun LRT.

Sebagaimana pernyataan terhadap kondisi eksisting data, maka *Market Competitor Potential* untuk objek studi adalah Apartemen yang dilayani oleh stasiun LRT yaitu Apartemen Podomoro Golf View, Apartemen LRT City Ciracas dan LRT City Sentul. Berdasarkan penentuan tersebut maka di adakan analisis *FORECASTING* dengan melibatkan skoring terhadap kondisi lokasi terhadap letak, aksesibilitas dan transportasi eksisting, kondisi kawasan sekitar, kedekatan dengan pusat kota dan kelengkapan *Mixed Use Development* maka didapatkan hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 4. Analisis Forecasting

No	Nama Apartemen	Score	Harga Jual Per m ² (x1000)	Market Share	Competitive Level	Take Up Rate in 4 yrs
Bobot						
1	Podomoro Golf View	1,94	Rp. 13.500	23%	65%	80%
2	LRT City Ciracas	1,9	Rp. 16.000	23%	63%	100%
3	LRT City Sentul	2,72	Rp. 17.695	33%	91%	90%
Hasil Forecasting						
4	Objek Studi	1,8	Rp. 14.356	22%	60%	90%

Sumber: Penulis, 2020

Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan *market share* pada area kompetitor yaitu mengambil sebesar 22% *market share*. Dengan menggunakan *market share* dan data *supply demand* kemudian dilakukan analisis **Demand Absorption** untuk mengetahui jumlah unit yang potensial dapat terjual penuh dalam waktu 4 tahun maksimal berdasarkan kondisi pasar eksisting. Berikut adalah hasil analisis *Demand Absorption*.

Tabel 5. Analisis Demand Absorption

A	Total Demand Seluruh grade apartemen di area kompetitor (Unit)	7422
B	Proyeksi total demand apartemen seluruh grade di area kompetitor	11668
C	Komposisi demand apartemen (St. LRT) di area kompetitor	79%
D	Total demand apartemen (St. LRT) di area kompetitor	8083,45
E	Demand dari pertumbuhan alami (E. Proyeksi th pengembangan – E. Eksisting)	88%
F	Komposisi relokasi permintaan/permintaan tambahan	30%
G	Demand dari relokasi eksisting permintaan/ permintaan tambahan	2425
H	Total potensial demand apartemen (St. LRT) di area kompetitor	19756
I	Preferensi apartemen di market area (%)	40%
J	Total potensial demand apartemen (St. LRT) di lokasi proyek (unit)	7902,3
K	Market share di rencana proyek (%)	22%
L	Total demand di rencana proyek (unit)	1738 Unit

Sumber: Penulis, 2020

Analisis Preferensi dan Persepsi Hunian Apartemen Milenial

Berikut adalah hasil analisis yang disajikan menjadi beberapa sub analisis yang dijelaskan secara ringkas:

(a) Hasil Analisis Preferensi Hunian Apartemen Milenial

Hasil kuesioner preferensi oleh responden, secara umum responden memilih hunian vertikal dengan memperhatikan keterjangkauan harga unit, akomodasi transportasi massal, kesehatan lingkungan dan kedekatan dengan infrastruktur ($H_0 > 0,05$: Reject H_0). Sedangkan konsep hunian vertikal berkarakteristik milenial cenderung tidak begitu penting untuk diikutsertakan dalam pemilihan ($H_0 \leq 0,05$: Do Not Reject H_0).

(b) Hasil Analisis Persepsi Hunian Apartemen Milenial

Hasil kuisisioner persepsi oleh responden, secara umum responden didapatkan hasil bahwa pengembangan dengan menyediakan *Open Spaces* (Lounge Activities, Co Working Spaces), Unit Terjangkau dengan harga jual 350-700 juta Rupiah, Konsep Hijau dan Integritas dengan *leisure* dan *Business* harus dikembangkan pada objek penelitian ($H_0 > 0,05$: Tolak H_0). Sedangkan konsep baru Co-Living (tinggal bersama dalam satu unit dengan kamar sewaan) cenderung tidak ditolak dalam pemilihan ($H_0 \leq 0,05$: Do Not Reject H_0).

Analisis Finansial

Berikut adalah hasil analisis yang disajikan menjadi beberapa sub analisis yang dijelaskan secara ringkas:

Analisis Kebutuhan Ruang

Komposisi kebutuhan ruang pada objek studi didasari oleh peraturan pembangunan di Kabupaten Bogor dengan memperhatikan kemungkinan jenis tipe unit berdasarkan 3 (tiga) asumsi atau alternatif yaitu tipikal dari kompetitor pasar, sebagai berikut:

- Asumsi 1: berdasarkan pembagian dari rata-rata komposisi unit yang sebanding yaitu komposisi LRT City Ciracas dan Sentul
- Asumsi 2: berdasarkan hasil asumsi 1 dengan asumsi tambahan bahwa 1 BD dijual lebih banyak
- Asumsi 3: berdasarkan hasil komposisi unit dari Podomoro Golf View yang memiliki perbedaan dari kedua kompetitor lain.

Berdasarkan penerapan data tersebut, maka dilakukan *exercise* terhadap luas unit dan bangunan yang terbangun baik yang diperuntukan untuk *Salable Area* seperti unit apartemen dan retail maupun yang *Non Salable Area* berupa *Buffer* untuk Trembesi, Utilitas, Pool, Garden dan pendukung fasilitas lainnya. Hasil perhitungan untuk setiap luasan secara total adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Komposisi Ruang

	Based Regulation		Based Market		Floor Plate	Jumlah Lt	Parking Ratio
	GFA	NLA	GFA	NLA			
Apartemen	89600	69120	223810	179048	6400	14	5
Supporting Retail Facilities	6400	3840			6400		
Total GFA	96000	72960					
GFA Efektif	70%	69120	55296				

Sumber: Olahan Penulis, 2020

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat dilakukan perhitungan untuk menerapkan jumlah unit per tipe untuk mendapatkan masing-masing jumlah unit untuk setiap alternatif yang disajikan. Hasil perhitungan komposisi ruang adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Komposisi Unit Apartemen

Apartemen				
Variabel	Persentase	Luas (m ²)	Unit/Lot	
GFA		89600		
Luas Efektif	70%	62720		
Non Efektif	30%	26880		
Salable Area	70%	43904	14634,67	
Non Salable Area	30%	18816		
Tipe Unit (m ²)				
Salable Area	Persentase	Luas (m ²)	Unit/Lot	
		43904		
Alternatif 1				
Unit Kamar	21	54%	23708,16	1129
	31,5	21%	9219,84	293
	42	25%	10976,00	261
Total Unit			1683	
Total Lot Parkir			337	
Alternatif 2				
Unit Kamar	21	21%	9219,84	439
	31,5	54%	23708,16	753
	42	25%	10976,00	261
Total Unit			1453	
Total Lot Parkir			291	
Alternatif 3				
Unit Kamar	21	10%	4390,4	209
	31,5	10%	4390,4	139
	42	80%	35123,20	836
Total Unit			1185	
Total Lot Parkir			237	
Supporting Retail Facilities				
Luas		6400		
Net Lease Area	70%	4480		

Apartemen			
Variabel	Persentase	Luas (m ²)	Unit/Lot
Non NLA	30%	1920	
Leaseble Area		4480	
F&B	60%	2688	
Other Tenant	40%	1792	
Non NLA		1920	
Public Facilities	60%	1152	
Corridor dan ME	40%	768	

Sumber: Olahan Penulis, 2020

Analisis Investasi

Studi ini disimulasikan menggunakan tiga unit pemrograman alternatif berbasis pasar dan tiga asumsi take up rate yaitu:

- Alternatif 1 : Studio 54%, 1 Bedroom 21% dan 2 Bedroom 25%
- Alternatif 2 : Studio 21%, 1 Bedroom 54% dan 2 Bedroom 25%
- Alternatif 3 : Studio 10%, 1 Bedroom 10% dan 2 Bedroom 80%
- Asumsi 1 : Optimis dengan *Take Up Rate* 85% dalam 3 tahun konstruksi dan
- Asumsi 2 : Moderat dengan *Take Up Rate* 78% dalam 3 tahun konstruksi dan
- Asumsi 3 : Pesimis dengan *Take Up Rate* 69% dalam 3 tahun konstruksi dan

Pemilihan “asumsi” didasarkan pada tiga kriteria yang berbeda, Asumsi pertama berdasarkan hasil analisis *market share* yang diperoleh dengan direndahkan -5%, asumsi kedua berdasarkan rata-rata take up rate di area radius database, dan asumsi ketiga berdasarkan tingkat penerimaan terendah dalam area radius database. Schedule Projection diatur dalam tabel dengan menggunakan Skema pembayaran unit dengan 20% Pembayaran Tunai Bertahap, 20% Uang Muka dan 80% Kredit Kepemilikan Apartemen (KPA). Pendanaan oleh Bank (*Bank Payments*) dilakukan pada konstruksi selesai senilai 40% maka pembiayaan keluar dari 40%, kemudian 50% pembiayaan selama serah terima kunci dan 10% pembiayaan satu bulan setelah penyerahan pendapatan KPA. Pembangunan dilaksanakan selama 27 bulan dan marketing selama 18 bulan perhitungan yang dimulai pada Q1 2021.

Tabel 8. Proyeksi Jadwal Revenue

Num		Tahun - 1			Tahun - 2			Tahun - 3					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Progres Konstruksi			8%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	8%	
	Kumulatif Progres			8%	20%	32%	44%	56%	68%	80%	92%	100%	
	Revenue												
1	Gradually Cash												
2	Down Payment												
	DP in 1												
	DP in 2												
	DP in 3												
3	Bank Payments						40%					50%	10%

Sumber: Penulis, 2020

Metode penentuan kelayakan investasi dalam suatu rencana pengembangan adalah dengan melihat kondisi *Cashflow* dan dianalisis dengan metode *Discounted Cashflow*. Hasil analisis keuangan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Analisis Discounted Cashflow

	Alternatif 1			Alternatif 2			Alternatif 3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
IRR	29%	15%	-1%	31%	17%	0%	32%	19%	2%
NPV	Rp. 108 Milyar	Rp. 49 Milyar	Rp. -24 Milyar	Rp. 115.6 Milyar	Rp. 54 Milyar	Rp. -17 Milyar	Rp. 115.7 Milyar	Rp. 62 Milyar	Rp. -9 Milyar
PI	1.21	1.11	0.99	1.23	1.12	1.0	1.23	1.14	1.0
Payback	3 th	3 th	-	3 th	3 th	-	3 th	3 th	-

Sumber: Penulis, 2020

Harga jual per m² adalah Rp. 16.650.000/m² dan *Salable Area* adalah 43.904 m², dari tabel di atas terlihat bahwa IRR asumsi 1 dan asumsi 2 berada di atas Suku Bunga Deposito Bank yaitu minimal 12% dan NPV di atas 0 dan PI di atas 1. Kemudian, dengan asumsi 1 (optimis) dengan take up rate 85% dan asumsi 2 (moderat) pada take up rate 78% di semua alternative didapatkan bahwa investasi layak dan menguntungkan. Untuk asumsi 3, situasi pesimis dengan take up rate 69% pada semua alternatif berada dalam kondisi finansial yang tidak layak. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka kelayakan terbaik untuk finansial dengan pengembalian terbesar adalah pada alternatif ketiga dengan komposisi unit pemograman yaitu studio sebanyak 10%, 1 BD sebanyak 10% dan mayoritas berada pada 2 BD sebanyak 80% dari *Salable Area* Unit dengan IRR sebesar 32% dan PP selama 3 tahun.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Lahan pengembangan disimpulkan adalah layak untuk dibangun apartemen baik **layak secara fisik dan legal** dimana pada lokasi memiliki rencana aksesibilitas yang baik dengan hubungannya dengan Stasiun LRT Gunung Putri II yang akan menambah luasan *demand* potensial yang diperoleh. Kemudian pada aspek tapak terlihat tapak adalah lot persegi panjang yang didesain sebagai bagian kawasan development sehingga memudahkan proses *plotting* detail nantinya dan pada aspek legalitas tidak melanggar atau terdapat penambahan KLB diluar peraturan. Pada segi konsep dijelaskan menjadi beberapa poin berikut:

- Penerapan konsep *Open Spaces* (Lounge Activities, Co Working Spaces), dengan unit terjangkau dengan harga jual 350-700 juta Rupiah, Konsep Hijau dan Integritas dengan *Leisure* dan *Business* harus diterapkan untuk mendapatkan market Generasi Milenial serta menjadi speciality tersendiri sebagai **value added**.
- Green Concept* dengan menanam Pohon Trembesi pada KDH 6400 m² dan *Vertical Garden* yang menutupi setiap unit akan menurunkan konsentrasi CO hingga 59,22 %.
- Affordability Housing* sebagai konsep penyediaan hunian vertikal terjangkau dengan harga Rp. 16.650.000 / m² dengan tipe studio (21 m²), 1 kamar tidur (31.5 m²) dan 2 kamar tidur (42) dengan harga 350 - 700 juta rupiah. Dalam pengembangan ini bekerjasama dengan bank-bank yang menerbitkan pinjaman milenial dan memiliki kerjasama dengan Pengembang yaitu Mandiri (Mandiri Milenial) dan BTN (BTN Gaesss).
- Integritas dengan stasiun LRT yang direncanakan dengan membangun sky bridge dari apartemen yang menghubungkan ke Stasiun LRT Gunung Putri II.

Saran

Aspek Kelayakan Lingkungan patut diperhitungkan untuk menerapkan Green Site berupa Pohon Trembesi pada sisa KDH untuk mengurangi dampak polutan CO akibat jalan tol dan pabrik semen sebesar 59,22%. **Pada kelayakan pasar**, objek studi memiliki potensi yang cukup besar mengingat berada dalam tren pengembangan properti apartemen di daerah Jabodetabek mengandalkan *LRT Station*. Rekomendasi dengan kondisi makro ekonomi dan pandemi Covid-19 maka asumsi pembangunan dan penjualan pada Q1 2021 adalah merupakan perkiraan, diperlukan penerapan dan

penglihatan terhadap kondisi yang tepat dan baik akan kondisi ekonomi yang berubah-ubah imbas dari COVID-19. Pada **kelayakan investasi**, pengembalian terbaik dan terbesar ada pada alternative ke-3 dengan mempertimbangkan pengejaran penjualan selama 3 tahun adalah minimal sebesar 78% take up rate.

REFERENSI

- Aisyah, N., Izzah, Nasrullah, N., & Sulistyantara, B. (2019). Efektivitas Jalur Hijau Jalan Dalam Mengurangi Polutan Gas CO. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, .
- Badan Pusat Statistik Jakarta. (2020). *DKI Jakarta Dalam Angka 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bappeda Kabupaten Bogor. (2016). *Rencana Tata Ruang Wilayah 2016-2036*. Cibinong: Bappeda Kabupaten Bogor.
- Barret, J., & Blair, V. (1988). *How to Conduct and Analyze Real Estate Market and Feasibility Studies*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
- Dinas Lingkungan Hidup . (2018). *Data Baku Mutu Standar Kualitas Udara Desa Gunung Putri*. Cibinong: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor.
- Hasan, B. (2016). Studi Kelayakan Proyek. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*.
- Ibrahim, Y. (1998). *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Utah State University. (1999). Sustainable Landscapes. *Sustainable Landscapes Conference*. Utah: USU LAEP Graduate Students Organization.
- Okezone. (2019, September 3). *Okefinance*. Retrieved from Okezone Economic: <https://economy.okezone.com/read/2019/09/03/470/2100330/pola-pikir-milenial-hambat-penjualan-properti>
- Raval, A. (2018, July 31). *Financial Times LTD*. Retrieved from Financial Times Website: <https://www.ft.com/content/bf09b60c-9027-11e8-b639-7680cedcc421>

